Albrecht®
Kommunikationstechnik aus Norddeutschland

Wichtige Produktinformation-bitte unbedingt durchlesen !

230 V / 12 V Netzgeräte und 24 V / 12 V Spannungswandler

Verwendungszweck:

Die Albrecht 230V-Netzgeräte bzw. 24 V / 12 V Spannungswandler sind für den Anschluß von elektronischen Geräten mit 12 Volt Gleichspannungsversorgung bestimmt.
Die wichtigste Angabe, die Sie auf der Verpackung oder dem Gerät selbst vorfinden, ist die Angabe über die maximale Belastbarkeit in Ampere. Es werden meist zwei mit Schrägstrich getrennte Werte angegeben, z.B. **5 / 7 A.**
Die folgenden Beispiele sollen zeigen, wie man die richtige Belastbarkeit des Netzteiles bzw. Spannungswandlers auswählen sollte:

Amateurfunk, CB-Funk:

Auf eine relativ kurze Sendezeit, bei der eine hohe Spitzenbelastbarkeit möglich ist, folgt meist eine längere Empfangsperiode mit deutlich geringerem Stromverbrauch.
Dies entspricht etwa einer durchschnittlichen Einschaltdauer von bis zu 50 %.
Bei einer mittleren Belastungsdauer (Senden) von 50 % der Gesamtzeit können die Geräte bis zu der angegebenen **Maximalstromstärke** belastet werden. **Es gilt der erste angegebene Wert auf der Verpackung bzw. dem Gerät vor dem Schrägstrich**.
Sollten Sie einen Sender im **Dauerbetrieb** (z.B. Rundsprüche, ATV) betreiben wollen, wählen Sie bitte aus Sicherheitsgründen ein Netzgerät bzw. einen Spannungswandler mit der **doppelten Maximalstromstärke** oder stellen Sie Ihren Sender so ein, daß der Dauerstromverbrauch nicht mehr als die **Hälfte des Wertes vor dem Schrägstrich** beträgt.

Elektronik-Labor:

Der Wert **vor dem Schrägstrich** gibt den **Maximalstrom in Ampere** an, den Sie bei guter Stabilisierung und Brummfreiheit entnehmen können. Dies gilt für eine durchschnittliche Einschaltdauer von 50%. Das bedeutet, daß bei voller Belastung (ohne Zusatzkühlung ca. 15 Minuten) immer eine gleichlange Pause zur Abkühlung vorgesehen werden sollte.

Der Wert hinter dem Schrägstrich bedeutet:
Surge-Balastbarkeit. Dies ist die absolute Obergrenze für die mögliche Spitzen-Kurzzeitbelastung, bei der zwar die Stabilisierung aussetzen kann, jedoch noch kein Defekt im Netzteil auftritt.

Beispiel für den Aufdruck bei Netzteilen:

Kennzeichnung „ 5 / 7 A “:

Maximalstrom (bei 50 % Einschaltdauer) : 5 Ampere
maximale Spitzen-Kurzzeitbelastbarkeit: 7 Ampere

LKW-/ Camping-Spannungswandler

Mit unseren Spannungswandlern können handelsübliche 12 Volt-Geräte in LKW, Wohnmobilen oder Booten mit 24 Volt-Bordnetzen betrieben werden, wenn Sie die Belastbarkeit nach folgender Berechnungsmethode ermitteln:
Ermitteln Sie die Stromstärken aller anzuschließenden 12 Volt - Geräte (wie Kühlschrank, TV-Gerät, Autoradio, CB-Funk) aus den Fabrikschildern bzw. den Unterlagen und addieren Sie alle Werte zusammen.
Für Geräte, die im Dauerbetrieb laufen sollen, wie z.B. Kühlgeräte, Autoradio usw. setzen Sie in Ihrer Rechnung den doppelten Stromwert ein.

Rechenbeispiel für 3 Geräte:

Eine Kühltasche mit 4 Ampere Dauerstrom (laut Fabrikschild) wird in der Rechnung mit 8 Ampere berücksichtigt.
Für ein übliches 4 Watt CB-Funkgerät setzen Sie etwa 2 Ampere ein.
Ein einfaches Autoradio ohne Booster braucht etwa 1 Ampere, wegen Dauerbetrieb addieren Sie 2 Ampere.

Im obigen Beispiel sollte für die 3 angeschlossenen Geräte ein Wandler mit mindestens
8+2+2 = 12 Ampere benutzt werden (Belastungswert vor dem Schrägstrich).

Sicherheitshinweise:

Netzgeräte und Spannungswandler in herkömmlicher Stabilisatortechnik erzeugen im Betrieb Verlustwärme, die mit dem Stromverbrauch ansteigt. Die vorhandenen Kühlkörper bzw. Wämeableitbleche sind so dimensioniert, daß sie bei 50 % Einschaltdauer die entstehende Wärme abführen können. Bei höherer Belastung, z.B. Dauerbetrieb, muß besonders Wert auf zusätzliche Kühlung gelegt werden. Dies gilt in besonderem Maße auch für 24 V / 12 V-Spannungswandler! Wandler dürfen nur an Stellen mit ausreichender Kühlungsmöglichkeit montiert werden. Keineswegs dürfen Wandler ohne ausreichende Zusatzkühlung bzw. Belüftung im Dauerbetrieb bei der angegebenen Stromstärke benutzt werden. Bei Hitzestau besteht unter Umständen Brandgefahr!
Nur **Netzteile und Spannungswandler nach dem Schaltwandlerprinzip** (switching mode power supply) arbeiten prinzipbedingt mit einem extrem hohen Wirkungsgrad und erzeugen selbst bei voler Belastung kaum Wärme. Derartige Geräte können bis zur angegebenen Belastbarkeit auch im Dauerbetrieb benutzt werden.
Versuchen Sie bitte nie, ein Netzteil oder einen Spannungswandler als Batterieladegerät zu benutzen! Wegen der für Ladegeräte fehlenden Stromregelung können Ladeversuche zu gefährlichen Situationen führen, wie unkontrolliertem Ansteigen der Ströme, sowie Brand- und Explosionsgefahr.
Die Sicherung des Netzgerätes (falls vorhanden) bzw. des Spannungswandlers darf nur gegen einen gleichartigen Typ für die gleiche Abschaltcharakteristik ersetzt werden. Vor dem Austausch der Sicherung und vor jedem Öffnen des Gerätes ist aus Sicherheitsgründen der 230 V-Netzstecker des Stromversorgungskabels aus der Steckdose zu ziehen, Spannungswandler sind vorher von der 24 Volt-Seite zu abzutrennen.
Bitte nehmen Sie keine Veränderungen an Netzgeräten oder Spannungswandlern vor und lassen Sie gegebenenfalls Reparaturen nur von einem Fachmann ausführen.
Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Hinweise oder durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch entstehen, sowie für Schäden an nachgeschalteten Geräten übernehmen wir keine Haftung.

Konformität zu Normen und Kennzeichnung:

Die Geräte wurden von uns zum Nachweis, daß die Schutzforderungen entsprechend den Bestimmungen der **EG - Direktive 89/336/EWG und des EMV-Gesetzes vom 9.11.1992 in der Fassung vom 30.8.1995 eingehalten werden, mit dem CE**-Zeichen gekennzeichnet. Netzgeräte entsprechen den europäischen EMV-Normen:
EN 50 081-1 bzw- EN 55 022 (Emission, Grenzwertklasse B) und EN 50 082-1 (Störimmunität) für die Verwendung im privaten Bereich (Wohngebiete) und in Gewerbegebieten, wenn Sie den Vorgaben dieser Produktinformation und dem angegebenen Verwendungszweck entsprechend benutzt werden.
24 Volt / 12 Volt Spannungswandler entsprechen zusätzlich noch dem internationalem EMV-Standard ISO 7637-2 für die Verwendung in 24 Volt-Kraftfahrzeugen (Anschluß sowohl direkt an der Fahrzeugbatterie als auch an für externe Verbraucher vorgesehenen Punkten des 24 V-Fahrzeugnetzes)